

第 10476

初
審

中華民國專利公報 (19)(12)

(11) 公告編號：341534

(44) 中華民國87年(1998)10月01日

發明

全 4 頁

(51) Int. Cl. 5 : B08B3/12

(54) 名稱：晶圓清洗及粒子去除裝置

(21) 申請案號：86118214

(22) 申請日期：中華民國86年(1997)12月03日

(72) 發明人：

程萬里

新竹市中華路四段四十一巷二十號

(71) 申請人：

世界先進積體電路股份有限公司

新竹科學工業園區新竹縣園區三路一二三號

(74) 代理人：蔡坤財 先生

1

[57] 申請專利範圍：

1. 一種晶圓清洗及粒子去除之裝置，該晶圓清洗及粒子去除之裝置包含：
一容器，用以承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；
一音波傳導裝置，設置於該容器之上；
一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；
一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；
一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；
一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質；
一第一閥門，設置於該液體供給源以及

該音波傳導裝置之間；及
至少一第二閥門，設置於該液體供給裝置以及該至少一液體注入裝置之間。

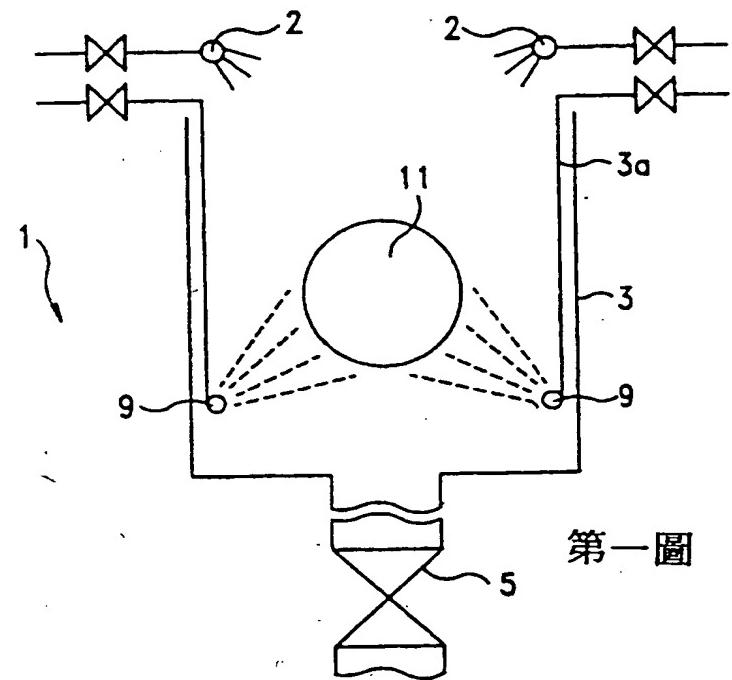
2. 如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之至少一液體注入裝置設置於該容器壁中，該液體藉由該至少一液體注入裝置注入該容器之中。
3. 如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含一噴嘴，設置於該至少一液體注入裝置之末端，用以噴灑該液體。
4. 如申請專利範圍第3項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之至少一液體注入裝置設置於該容器壁中，該液體藉由該至少一液體注入裝置以及該噴嘴注入該容器之中。
5. 如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含複數個管路，設置於該容器之底

2

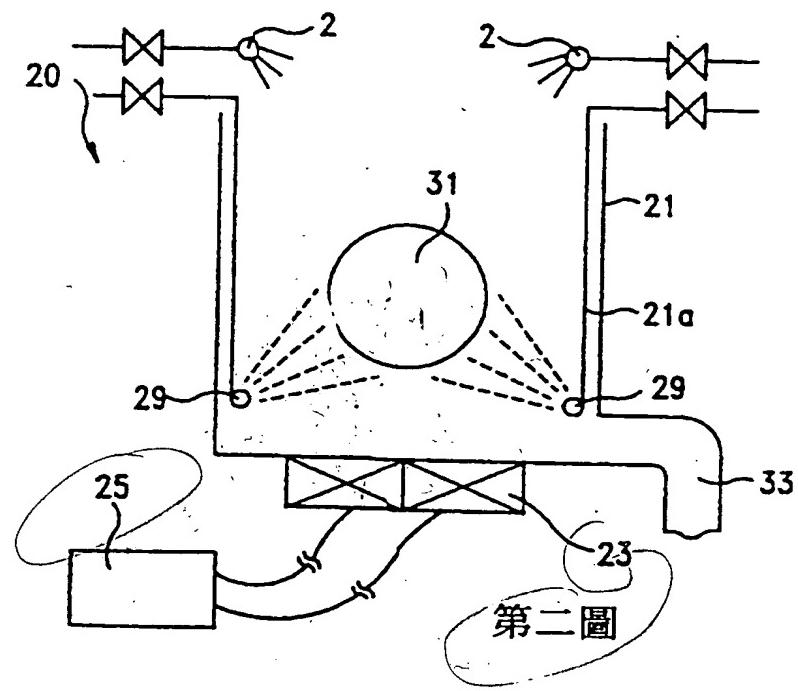
- 部，該複數個管路具有複數個開孔，用以噴灑該液體至該容器之中。
- 6.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之液體為去離子水。
- 7.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之容器之材質為石英。
- 8.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之高音波產生裝置所產生之該超音波頻率約為900至1100kHz。
- 9.一種晶圓清洗及粒子去除裝置，該晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含：
- 一容器，用以容納晶圓以及承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；
 - 一噴嘴，設置於該至少一液體注入裝置之末端，用以噴灑該液體；
 - 一音波傳導裝置，設置於該容器之上；
 - 一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；
 - 一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；
 - 一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；
 - 一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質；
 - 一第一閥門，設置於該液體供給源以及該音波傳導裝置之間；及
 - 至少一第二閥門，設置於該液體供給源

- 以及該至少一液體注入裝置之間。
- 10.一種晶圓清洗及粒子去除裝置，該晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含：
- 一容器，用以容納晶圓以及承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；
 - 一音波傳導裝置，設置於該容器之上；
 - 一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；
 - 一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；
 - 一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；及
 - 一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質。
- 11.如申請專利範圍第10項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含一第一閥門，設置於該液體供給源以及該音波傳導裝置之間。
- 12.如申請專利範圍第10項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含一第二閥門，設置於該液體供給裝置以及該至少一液體注入裝置之間。
- 圖式簡單說明：
- 第一圖為傳統之晶圓清洗及粒子去除裝置。
- 第二圖為傳統之晶圓清洗及粒子去除裝置。
- 第三圖為本發明之晶圓清洗及粒子去除裝置。

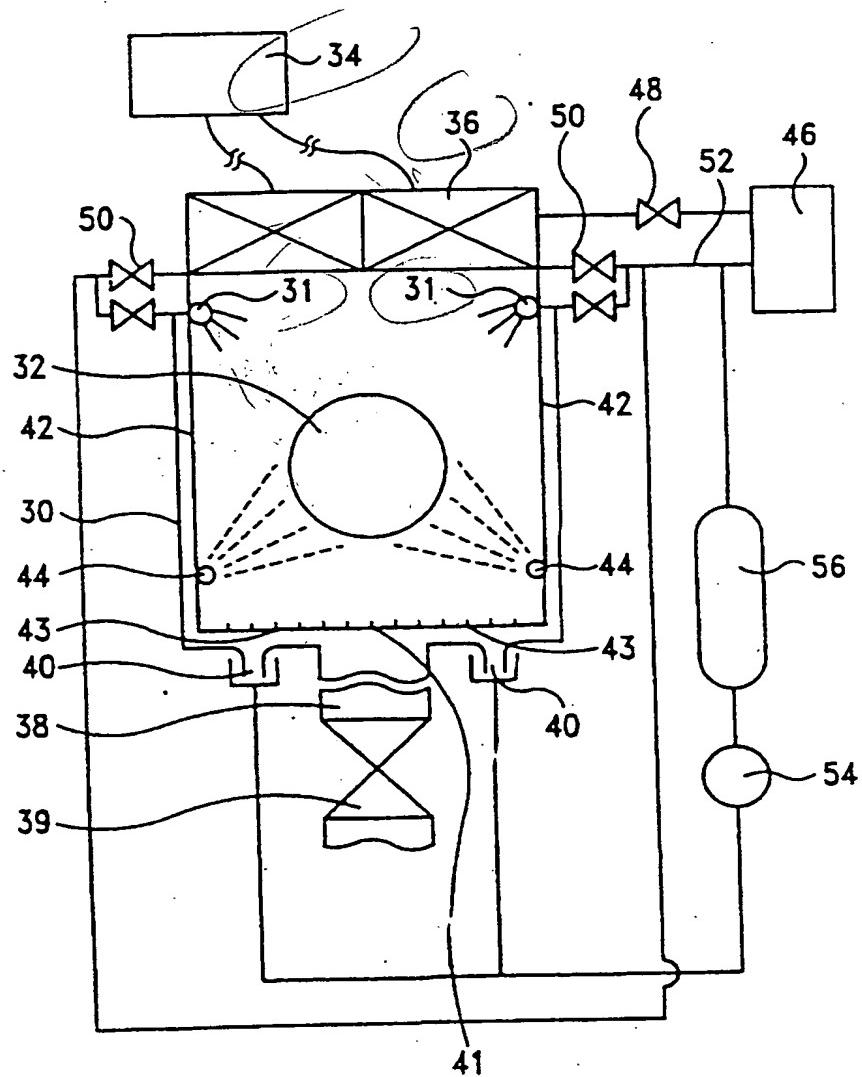
(3)



第一圖



第二圖



第三圖